

淡江大學 101 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	高等微積分	授課 教師	鄧文舜 DENG WEN-SHUENN
	ADVANCED CALCULUS		
開課系級	統計二 C	開課 資料	必修 下學期 2學分
	TLSXB2C		
系 (所) 教育目標			
<p>一、培育學生具基本的統計理論能力。</p> <p>二、培育學生具數據分析的能力。</p> <p>三、培育學生成為具管理素養的統計專才。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 具學習統計專業知識必備的數學基礎能力。</p> <p>B. 具基本的統計理論與應用能力。</p> <p>C. 具邏輯思考的能力。</p> <p>D. 具數據分析的能力。</p> <p>E. 具專業學程知識的能力。</p>			
課程簡介	本課程內容包含函數的可積性, 里曼積分, 實數列的收斂性質探討, 及函數的無窮級數		
	This course shall establish the concepts of Riemann integrability, Riemann integral, infinite series of real numbers and infinite series of functions		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填):

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域: C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域: P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域: A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性:

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如: 認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如: 「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	學生能了解函數極限連續性,可微性,函數之導數,實數數列的收斂性的意義及應用	Students can understand the concept and application of limit of a function, functions' differentiability, derivative of functions, convergence of a real sequence.	C4	AC
2	學生能瞭解函數的可積性	Students can understand the integrability of a function	C4	AC
3	學生能了解數列收斂的意義	Students can understand the concept of convergence of a real sequence C2 AC	C4	AC
4	學生能了解函數之無窮級數及其收斂發散的意義	Student can understand the concept of infinite series functions and its convergence	C4	AC

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	學生能了解函數極限連續性,可微性,函數之導數,實數數列的收斂性的意義及應用	講述、討論	紙筆測驗、上課表現
2	學生能瞭解函數的可積性	講述、討論	紙筆測驗、上課表現
3	學生能了解數列收斂的意義	講述、討論	紙筆測驗、上課表現
4	學生能了解函數之無窮級數及其收斂發散的意義	講述、討論	紙筆測驗、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◇ 全球視野	
◇ 洞悉未來	
◇ 資訊運用	
◇ 品德倫理	
◆ 獨立思考	
◇ 樂活健康	
◇ 團隊合作	
◇ 美學涵養	

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	102/02/18~ 102/02/24	Taylor's Theorem and L'Hopital's Rule	
2	102/02/25~ 102/03/03	Integrability on \mathbb{R} ---Riemann integral and Riemann	
3	102/03/04~ 102/03/10	Integrability on \mathbb{R} ---Riemann integral and Riemann	
4	102/03/11~ 102/03/17	Integrability on \mathbb{R} ---Riemann integral and Riemann	
5	102/03/18~ 102/03/24	Integrability on \mathbb{R} ---Riemann integral and Riemann	
6	102/03/25~ 102/03/31	Integrability on \mathbb{R} ---Riemann integral and Riemann	
7	102/04/01~ 102/04/07	Integrability on \mathbb{R} ---Riemann integral and Riemann	
8	102/04/08~ 102/04/14	Integrability on \mathbb{R} ---Riemann integral and Riemann	
9	102/04/15~ 102/04/21	Infinte Series of Real Numbers	
10	102/04/22~ 102/04/28	期中考試週	
11	102/04/29~ 102/05/05	Infinte Series of Real Numbers	
12	102/05/06~ 102/05/12	Infinte Series of Real Numbers	

13	102/05/13~ 102/05/19	Infinite Series of Real Numbers	
14	102/05/20~ 102/05/26	Infinite Series of functions	
15	102/05/27~ 102/06/02	Infinite Series of functions	
16	102/06/03~ 102/06/09	Infinite Series of functions	
17	102/06/10~ 102/06/16	Infinite Series of functions	
18	102/06/17~ 102/06/23	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		Introduction to Analysis (2010), 4th Edition, 作者: William Wade (歐亞書局)	
參考書籍		Advanced calculus (2006), 2nd Edition, 作者: Patrick M. Fitzpatrick (歐亞書局)	
批改作業 篇數		5 篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)	
學期成績 計算方式		◆出席率: % ◆平時評量: 20.0 % ◆期中評量: 40.0 % ◆期末評量: 40.0 % ◆其他〈 〉: %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址: http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址: http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/ 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。	